



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 14 890 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
G 09 F 7/18
G 09 F 7/00
F 16 C 3/26

⑲ Aktenzeichen: 101 14 890.9
⑳ Anmeldetag: 26. 3. 2001
㉔ Offenlegungstag: 24. 10. 2002

DE 101 14 890 A 1

⑦① Anmelder:
geometrie concern Verwaltungs- und
Beteiligungsgesellschaft mbH, 97232 Giebelstadt,
DE

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Böck + Tappe Kollegen, 97074
Würzburg

⑦② Erfinder:
Angermeier, Rüdiger, 97222 Rimpar, DE; Schraud,
Ernst, 97941 Tauberbischofsheim, DE

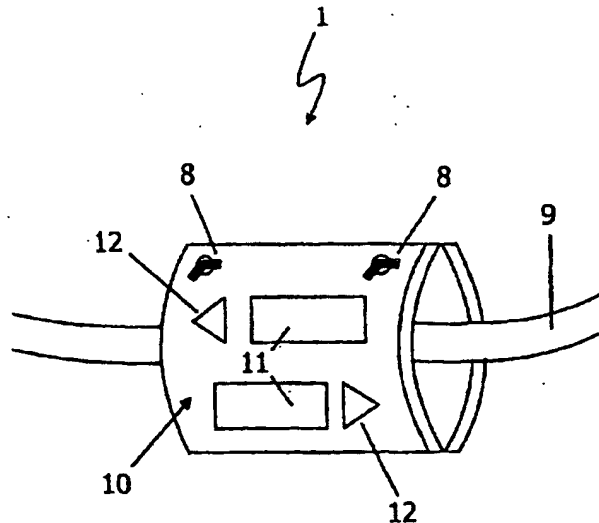
⑤⑤ Entgegenhaltungen:
DE 41 08 638 C1
DE 197 28 145 A1
DE 93 19 182 U1
FR 26 83 922 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Kabelschild

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Informationsträgervorrichtung 1 zur Befestigung an länglich geformten Gegenständen, wie Kabeln 9 und Rohren, die zumindest einen flächig ausgebildeten Informationsträger 10 aufweist und die so am länglich geformten Gegenstand 9 befestigt wird, dass sie den Gegenstand an zumindest einer Stelle vollständig umgreift.



DE 101 14 890 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Informationsträgervorrichtung zur Befestigung an zylindrischen Gegenständen, insbesondere Kabeln und Rohren, mit zumindest einem flächig ausgebildeten Informationsträger.

[0002] In der Praxis ist es vielfach erforderlich, Rohrleitungen und Kabel mit Informationen zu versehen. Bei diesen Informationen kann es sich um Herstellerangaben wie beispielsweise Typenangaben, Größenangaben, Herstellerangaben oder Angaben über die Einhaltung bestimmter Güte- bzw. Qualitätsnormen handeln. Oftmals kommt es auch vor, dass die Notwendigkeit einer Beschriftung erst im Laufe von Verlegungsarbeiten der Rohre bzw. Kabel oder im Rahmen der Anwendung durch den Benutzer entsteht. So ist es beispielsweise sinnvoll, dass Rohrleitungen mit einer Kennzeichnung versehen werden, die Auskunft darüber gibt, welche Art von Stoffen in ihnen transportiert wird, von wo her und nach wo hin die Rohrleitung verläuft. Auch das Anbringen einer eindeutigen Identifikationsnummer ist insbesondere bei komplizierten Verkabelungen oder Rohrleitungsnetzen sinnvoll. Anhand einer solchen Identifikationsnummer kann die Rohrleitung leicht in einem Plan des Rohrleitungsnetzes aufgefunden werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten können so deutlich vereinfacht werden.

[0003] Auch beim Verlegen von Kabeln ist es oft sinnvoll, diese mit Informationen zu versehen. Bei den Informationen kann es sich beispielsweise um Angaben für elektrische Stromversorgungsleitungen handeln, also beispielsweise um Angaben über die Absicherung der Leitung, Ausgangspunkt und Zielpunkt der Leitung und Angaben über die Spannung und eine eindeutige Identifikationsnummer. Entsprechendes gilt beispielsweise auch für Computernetzwerkkabel, die mit relevanten Informationen versehen werden können.

[0004] Nach dem Stand der Technik ist es üblich, die entsprechenden Beschriftungen direkt auf den Rohren bzw. den Kabeln vorzuschreiben. Diese Kennzeichnung findet insbesondere bei bereits ab Werk anzubringenden Kennzeichnungen wie Typenangaben, Einhaltung von Prüf- und Qualitätsnormen und Herstellerangaben, Verwendung. Nachteilig bei einer direkten Beschriftung ist, dass die Beschriftung im allgemeinen sehr klein gehalten werden muss, damit diese auf das Kabel passt. Eine entsprechend erschwerte Lesbarkeit ist die Folge. Darüber hinaus werden solche Beschriftungen nur in regelmäßigen Abständen auf die Rohrleitung angebracht, so dass es vorkommen kann, dass ein einsehbarer Bereich der verlegten Rohrleitung bzw. des verlegten Kabels zufälligerweise keine Kennung trägt. Darüber hinaus ist eine nachträgliche bzw. dauerhafte Beschriftung, beispielsweise im Rahmen von Verlegearbeiten, in der Regel nur sehr schwer durchzuführen, da eine Beschriftung auf den Rohr- bzw. Kabeloberflächen häufig nicht hinreichend haltbar ist, (z. B. nicht wischfest ist) und eine Beschriftung auf der gewölbten Oberfläche des Kabels bzw. Rohrs insbesondere bei kleinen Durchmessern, oftmals schwer fällt. Unter Umständen ist auch die zur Verfügung stehende Oberfläche zur Aufnahme einer größeren Menge an Informationen zu klein.

[0005] Für Rohrleitungen sind nachträglich anbringbare Klemmschilder bekannt, bei denen planare Schilder mit einem Rohrclips zur Befestigung an einem Rohr versehen sind. Auf dem Schild können die entsprechenden, Informationen angebracht werden. Der Rohrclips besteht aus zwei einander gegenüberstehenden Kreisbogensegmenten aus biegsamem Material, in der Regel aus Plastik, die hinsichtlich ihres Krümmungsradius dem Rohrdurchmesser angepasst sind. Solche Schilder können folglich durch einfaches Drücken bzw. Ziehen an einer Rohrleitung mit dazu entsprechendem Rohrdurchmesser befestigt bzw. von dieser wieder entfernt

werden. Nachteilig bei diesen Schildern ist, dass sie jeweils nur zusammen mit Rohren eines bestimmten Rohrdurchmessers verwendbar sind. Ein weiterer Nachteil ist, dass diese Schilder im Wesentlichen nur für starre, unflexible Kabel bzw. Rohre geeignet sind. Werden sie an flexiblen Leitungen angebracht, so können sie sich insbesondere bei einer Verbiegung der Leitung leicht von dieser lösen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass solche Schilder, bedingt durch ihre Bauart, im Wesentlichen nur für Kabel und Rohre mit kreisförmigem Querschnitt geeignet sind.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Informationsträgervorrichtung vorzuschlagen, die möglichst universell anwendbar ist, also für Rohre und Kabel mit unterschiedlicher Form, Durchmesser und Flexibilität geeignet ist und darüber hinaus einen möglichst einfachen Aufbau aufweist und möglichst einfach in der Anwendung ist.

[0007] Die Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gemäß dem Patentanspruch 1 gelöst.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Informationsträgervorrichtung zur Befestigung an länglich geformten Gegenständen, wie insbesondere Kabeln und Rohren, mit zumindest einem flächig ausgebildeten Informationsträger versehen und so ausgebildet, dass die Informationsträgervorrichtung, wenn sie am länglich geformten Gegenstand befestigt ist, den länglich geformten Gegenstand vollständig umgreift. Auf dem flächig ausgebildeten Informationsträger können die darzustellenden Informationen angebracht werden. Der flächig ausgebildete Informationsträger kann dabei in beliebiger Weise ausgebildet sein, wie beispielsweise viereckig, dreieckig, pfeilförmig oder rund, so dass bereits aufgrund der Formgebung eine gewisse Information übermittelt werden kann. Durch eine entsprechend auffällige Formgebung und Beschriftung ist auch ein Werbeeffect denkbar. Der flächige Informationsträger kann je nach Anwendungsfall in unterschiedlichen Größen ausgebildet sein, um einerseits eine gegebenenfalls sehr große Informationsmenge darstellen zu können, andererseits den flächigen Informationsträger nicht übermäßig groß werden zu lassen. Vorzugsweise können die unterschiedlichen Formen und Größen in abgestuften Normgrößen zur Verfügung gestellt werden, damit einerseits die erforderliche Flexibilität gewährleistet werden kann, andererseits keine übermäßig große Anzahl an Informationsträgervorrichtungen bereitgehalten werden muss. Unabhängig von Form und Größe des Informationsträgers kann dieser weitgehend eben ausgeführt werden, so dass ein einfaches Beschreiben und Lesen der Informationen gewährleistet werden kann. Dies schließt jedoch eine beispielsweise leicht konvexe Formgebung des Informationsträgers nicht aus. Eine solche Formgebung kann im Gegenteil beispielsweise aus Designgründen sogar erwünscht sein.

[0009] Dadurch, dass die Informationsträgervorrichtung den länglich geformten Gegenstand vollständig umgreift, kann die Informationsträgervorrichtung weitgehend unabhängig von der Art und Dimensionierung des länglich geformten Gegenstandes, an dem sie zu befestigen ist, ausgebildet werden. Somit ist es möglich, dass nur eine reduzierte Anzahl an unterschiedlichen Informationsträgervorrichtungen für die in großer Zahl vorhandenen unterschiedlich großen und unterschiedlich geformten Kabel und Rohre vorrätig gehalten werden muss. Dies hat insbesondere bei einem Montage-, Wartungs- bzw. Reparatursatz große Vorteile. Beispielsweise kann eine einzige Art von Informationsträgervorrichtung für ein Wasserrohr, eine Elektroleitung und ein Computerflachbandkabel Anwendung finden. Durch das vollständige Umgreifen des länglich geformten Körpers kann insbesondere verhindert werden, dass die Informationsträgervorrichtung unbeabsichtigt vom länglich geform-

ten Gegenstand, insbesondere von einem Rohr oder einem Kabel, abfallen kann.

[0010] Vorzugsweise ist zumindest ein Teil der Informationsträgervorrichtung, wie insbesondere der Informationsträger, farbig ausgeführt. Durch eine entsprechende Farbkodierung kann bereits eine Information übermittelt werden. So können beispielsweise Datenleitungen blau, Stromleitungen dagegen rot gekennzeichnet werden. Solche Farbkodierungssysteme sind in der Technik bereits weit verbreitet.

[0011] Es ist auch möglich, dass die Informationsträgervorrichtung fest eingeprägte Informationen aufweist. Hierbei ist insbesondere an Herstellerangaben, Prüfnormen, Werbung oder ähnliches zu denken. Wie die Informationen eingeprägt sind, ist beliebig. Es kann sich um einen Aufdruck oder ein Einfräsen handeln. Es ist auch möglich, Informationen in Form einer Formgebung des Informationsträgers, wie beispielsweise durch eine Pfeilform, darzustellen.

[0012] Besonders vorteilhaft ist es auch, wenn zumindest ein Teilbereich des Informationsträgers eine beschreibbare Oberfläche aufweist. In diesem Fall ist ein nachträgliches Anbringen von Informationen, insbesondere von Informationen, die im Rahmen von Montagearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturarbeiten angebracht werden sollen, auf einfache Weise möglich. Die beschreibbare Oberfläche kann dabei je nach Erfordernis so ausgebildet sein, dass diese mit Folienschreibern, Kugelschreibern, Bleistiften oder ähnlichen üblichen Schreibgeräten beschriftet werden kann.

[0013] Es kann sich auch als vorteilhaft erweisen, dass die Informationsträgervorrichtung eine Halteeinrichtung für Papierschilder oder ähnliche flächige Informationen aufweist. Bei der Halteeinrichtung ist insbesondere an Führungsnuten, Magnete, Nägel oder Klemmschienen zu denken, so dass beispielsweise eine Visitenkarte, ein Prüfbericht, oder ähnliches an der Informationsträgervorrichtung bzw. am Informationsträger angebracht werden kann. Insbesondere bei einer computergestützten Montage können entsprechende Schilder vorab oder auch vor Ort mit einem (transportablen) Drucker ausgedruckt werden und an der Informationsträgervorrichtung angebracht werden.

[0014] Besonders vorteilhaft ist es ferner, wenn die Informationsträgervorrichtung eine Schutzeinrichtung zum Schutz von Informationen, insbesondere der auf dem Informationsträger befindlichen Informationen, aufweist. Durch eine solche Weiterbildung kann die Information dauerhaft geschützt werden, so dass beispielsweise ein Verwischen oder ein Abrieb der Information, auch in feuchten oder frei zugänglichen Umgebungen wirksam verhindert werden kann.

[0015] Dazu kann die Schutzeinrichtung vorteilhafterweise als durchsichtige Fenstereinrichtung ausgebildet sein. Hier ist beispielsweise an durchsichtige Kunststoffe zu denken, die die dargestellten Informationen bedecken. Bei dieser Weiterbildung können die Informationen einerseits wirksam geschützt werden, andererseits ist ein Ablesen der Information jederzeit möglich.

[0016] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Informationsträgervorrichtung so ausgebildet ist, dass sie, wenn sie an einem länglich geformten Gegenstand befestigt ist, zumindest teilweise kraftschlüssigen Kontakt zu diesem hat. Die Informationsträgervorrichtung ist dann am länglichen Gegenstand befestigt und wird in einer definierten Stellung gehalten. Ein Verrutschen oder Verdrehen der Informationsträgervorrichtung, und damit des Informationsträgers, kann somit verhindert werden.

[0017] Dabei ist es sinnvoll, dass die Informationsträgervorrichtung zumindest teilweise flexibel ausgebildet ist. In diesem Fall kann die Informationsträgervorrichtung die

kraftschlüssige Verbindung erzielen, ohne dass besondere bzw. aufwändige Verbindungseinrichtungen erforderlich wären. Um eine solche Flexibilität zu erzielen kann beispielsweise ein flexibles Plastikmaterial verwendet werden.

[0018] Vorzugsweise weist die Informationsträgervorrichtung zumindest eine Schnellbefestigungseinrichtung zur Befestigung am länglich geformten Gegenstand auf, oder ist als solche ausgebildet. Unter Schnellbefestigungseinrichtung ist dabei insbesondere eine Einrichtung zu verstehen, die mit einer reduzierten Anzahl von Handgriffen bzw. ohne Werkzeuge am länglich geformten Gegenstand befestigt werden kann. Dadurch wird eine besonders einfache Benutzung der Informationsträgervorrichtung möglich.

[0019] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Informationsträgervorrichtung eine Rutschhemmeinrichtung zur Verhinderung einer Bewegung der Informationsträgervorrichtung längs des länglich geformten Gegenstands aufweist. Eine solche Rutschhemmeinrichtung kann beispielsweise aus quer zu der Längsachse liegenden Stegen, die in das flexible Isoliermaterial eines Kabels eingedrückt werden, erzielt werden. Die Längsachse ist dabei die Achse, in der das Kabel verläuft, wenn die Informationsträgervorrichtung mit diesem verbunden ist. Es sind aber auch flexible Stege oder Schürzen aus Gummi denkbar.

[0020] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung entsteht, wenn die Informationsträgervorrichtung so ausgebildet ist, dass diese als Befestigungseinrichtung zur Befestigung des länglich geformten Gegenstands, insbesondere als Zugentlastung, wirkt. Bei einer solchen Ausbildung der Informationsträgervorrichtung kann diese gleichzeitig als Abhängeeinrichtung bei der Montage oder als Zugentlastung des Kabels dienen. Somit wird eine einfachere Montage beispielsweise eines Elektrokabels möglich.

[0021] Eine mögliche Ausbildungsweise der Informationsträgervorrichtung besteht darin, dass diese einstückig ausgebildet ist. In diesem Fall kann eine besonders kostengünstige Produktion erreicht werden. Beispielsweise kann die Informationsträgervorrichtung in einem Spritzgussverfahren hergestellt werden. Darüber hinaus ist der Einsatz einer solchen Informationsträgervorrichtung besonders einfach, da nicht mehrere Bauteile vorrätig gehalten und zusammengefügt werden müssen.

[0022] Vorzugsweise weist die Informationsträgervorrichtung zumindest eine Scharniereinrichtung auf. Diese kann als eigenständige Scharniereinrichtung wie beispielsweise in Form eines Klavierbands ausgebildet sein. Es ist aber auch möglich, dass diese, beispielsweise bei einem einstückigen Aufbau der Informationsträgervorrichtung, einfach durch eine Verringerung der Materialdicke erzielt wird. In jedem Fall kann beim Vorhandensein einer Scharniereinrichtung die Informationsträgervorrichtung durch ein Zusammenklappen der beiden Hälften mit dem länglich geformten Gegenstand verbunden werden. Eine besonders einfache Befestigung der Informationsträgervorrichtung wird so möglich.

[0023] Es ist auch möglich, dass die Informationsträgervorrichtung mehrteilig ausgeführt ist. Diese Teile können bereits ab Werk zu einer Einheit verbunden werden.

[0024] Es ist jedoch auch möglich, dass die Teile der Informationsträgervorrichtung unabhängig voneinander handhabbar sind. Die Informationsträgervorrichtung wird dann erst unmittelbar bei der Montage zusammengesetzt. Dies kann beispielsweise durch ein Zusammenstecken der Teile erfolgen, während sich der länglich geformte Gegenstand dazwischen befindet. Insbesondere an schwer zugänglichen Stellen kann diese Ausführung vorteilhaft sein.

[0025] Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn zumindest zwei der Teile der Informationsträgervorrichtung gleichartig

ausgebildet sind. In diesem Fall kann die Anzahl an unterschiedlichen Teilen reduziert werden. Dadurch kann die Montage und die Lagerhaltung vereinfacht werden. Beispielsweise kann eine Informationsträgervorrichtung aus zwei gleichartig geformten Hälften bestehen, die durch einfaches Aneinanderpressen miteinander verbunden werden, während sich der länglich geformte Gegenstand zwischen den beiden Hälften befindet.

[0026] Vorzugsweise weist die Informationsträgervorrichtung zumindest eine Clipseinrichtung auf. Mit einer solchen Bauausführung kann die Schnellverbindungsanordnung besonders einfach gehandhabt werden. So kann die Befestigung durch ein einfaches Zusammendrücken der jeweiligen Teile bzw. Hälften durchgeführt werden. Vorzugsweise wird die aufzuwendende Kraft so gewählt, dass der Benutzer den Verbindungsvorgang mit der bloßen Hand, also ohne Benutzung von Werkzeugen, durchführen kann.

[0027] Vorteilhaft kann es auch sein, dass die Informationsträgervorrichtung zumindest eine länglich ausgebildete Verbindungseinrichtung zur formschlüssigen Verbindung mit einer dazu korrespondierend ausgebildeten Aufnahmeeinrichtung aufweist. So können beispielsweise zwei Hälften durch eine Verschiebewegung der beiden Hälften miteinander verbunden werden bzw. voneinander gelöst werden. Es ist auch möglich, die Verbindungseinrichtung clipsartig zu gestalten, so dass die Befestigung durch ein Zusammendrücken erfolgen kann, während das Lösen der beiden Hälften voneinander durch eine Verschiebewegung erfolgt.

[0028] Prinzipiell ist es möglich, dass die Informationsträgervorrichtung so ausgeführt ist, dass diese vom länglich geformten Gegenstand abnehmbar ist. In diesem Fall können die Informationsträgervorrichtungen mehrfach, auch an anderen Kabeln bzw. Rohrleitungen verwendet werden. Dies ist beispielsweise sinnvoll, wenn Kabel umgesteckt werden. Es ist auch denkbar, dass die Informationsträgervorrichtungen kurzfristig abgenommen werden, damit diese einfacher beschriftet werden können.

[0029] Alternativ kann die Informationsträgervorrichtung so ausgebildet sein, dass diese nach der Verbindung mit dem länglich geformten Gegenstand im Wesentlichen dauerhaft mit diesem verbunden ist. Da es in diesem Fall möglich ist, dass die dargestellten Informationen dauerhaft mit dem länglich geformten Gegenstand verbunden bleiben, eignet sich diese Weiterbildung besonders für Typangaben, Prüfberichte und durchgeführte Wartungsarbeiten. Beispielsweise könnte bei einer Druckgasleitung eine regelmäßige Inspektion auf einem dauerhaft mit dem Rohr verbundenen Informationsträger dokumentiert werden, so dass keine Unklarheiten über die Wartungsintervalle bzw. das Alter der Rohrleitung entstehen können.

[0030] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0031] Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer Informationsträgervorrichtung in geöffnetem Zustand;

[0032] Fig. 2 die mit einem Kabel verbundene, in Fig. 1 dargestellte Informationsträgervorrichtung in geschlossenem Zustand;

[0033] Fig. 3 die in Fig. 2 dargestellte Informationsträgervorrichtung in Seitenansicht;

[0034] Fig. 4 ein Teil einer zweiteiligen Ausführungsform einer Informationsträgervorrichtung in Einzeldarstellung;

[0035] Fig. 5 die mit einem Kabel verbundene zweiteilige Informationsträgervorrichtung;

[0036] Fig. 6 ein drittes Ausführungsbeispiel einer Informationsträgervorrichtung, die mit einem Kabel verbunden ist.

[0037] In Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer Informationsträgervorrichtung dargestellt. Die Informationsträgervorrichtung 1 ist einstückig ausgebildet und weist zwei Hälften 2 und 3 auf, die über ein Scharnierband 4, das durch eine Materialverdünnung ausgebildet ist, beweglich miteinander verbunden sind.

[0038] Die Informationsträgervorrichtung ist in einem Spritzgussverfahren hergestellt und besteht aus einem flexiblen Kunststoffmaterial. Auf den Innenseiten der beiden Hälften 2 und 3 sind zueinander versetzt Klemmleisten 5 ausgebildet. Wird die Informationsträgervorrichtung 1, wie in Fig. 2 dargestellt, an einem Kabel befestigt, so drücken die Klemmleisten 5 leicht in den flexiblen Kabelmantel des Kabels ein. Auf diese Weise wird eine besonders feste Verbindung zwischen Informationsträgervorrichtung und Kabel erzielt. Auf der ersten Hälfte 2, die sich in Fig. 1 auf der linken Seite befindet, sind zusätzlich in der Nähe der außenliegenden Ecken Löcher 6 ausgebildet. Dazu korrespondierend sind auf der rechten Hälfte 3 Rasthaken 7 ausgebildet. Knickt man die beiden Hälften 2, 3 der Informationsträgervorrichtung 1 längs des Scharnierbands 4, so treten die Rasthaken 7 durch die Löcher 6 hindurch. Die Rasthaken 7 sind dabei widerhakenförmig ausgebildet wobei deren obere Enden 8 flexibel sind. Die widerhakenförmigen Enden 8 werden somit beim Durchtritt durch das Loch 6 zusammengebogen, spreizen sich aber nach deren Durchtritt durch das Loch 6 wieder auf und hintergreifen den äußeren Rand des Lochs, so dass sich eine clipsartige Verbindung ergibt.

[0039] Die Informationsträgervorrichtung 1 wird somit, wie in Fig. 2 gezeigt, durch ein Zusammenpressen in Richtung der Pfeile A in einem Bereich, der zwischen den Rasthaken 7 bzw. Löchern 6 und am äußeren Rand der Informationsträgervorrichtung 1 liegt, mit einem Kabel 9 verbunden.

[0040] In Fig. 3 ist die an einem Kabel 9 befestigte Informationsträgervorrichtung 1 aus Fig. 1 und 2 in einer weiteren Perspektive dargestellt. In dieser Ansicht ist eine Außenfläche 10, die als Informationsträger fungiert, zu erkennen. Im oberen Randbereich sind die widerhakenförmigen Enden 8 der Rasthaken 7 zu erkennen. Auf der Außenfläche 10 sind zwei Pfeile 12 fest eingeprägt. Direkt daneben liegend befinden sich zwei beschreibbare Oberflächen 11. Diese können beispielsweise mit einem Kugelschreiber per Hand beschriftet werden. Durch die Pfeile 12 wird ein Bezug zwischen der Beschriftung der beschreibbaren Oberflächen 11 und der jeweiligen Richtung zum Kabelende hin hergestellt. Somit können auf die beschreibbaren Oberflächen 11 beispielsweise Informationen über die an das Kabel 9 angeschlossenen Geräte niedergeschrieben werden.

[0041] In Fig. 4 und 5 ist als weiteres Ausführungsbeispiel eine zweiteilige Informationsträgervorrichtung 14 bestehend aus zwei gleichartig ausgebildeten Schildteilen 13 dargestellt. Das in Fig. 4 dargestellte Schildteil 13 weist eine Längsnut 15 auf, die in Fig. 4 senkrecht zur Querschnittsebene verläuft. Die Längsnut 15 ist korrespondierend zu einer Eingriffsschiene 16 im linken Bereich des Schildteils 13 ausgebildet. Wird das Schildteil 13 mit einem weiteren, gleichartig geformten Schildteil 13 verbunden, so greift die Eingriffsschiene 16 des einen Schildteils 13 in die Längsnut 15 des anderen Schildteils 13 formschlüssig ein. Zwei auf diese Weise miteinander verbundenen Schildteile 13 bilden die in Fig. 5 zusammengesetzte dargestellte Informationsträgervorrichtung 14. Zwischen den beiden Schildteilen 13 befindet sich ein Stromkabel 17. Die Information ist auf Außenflächen 23 der beiden Schildteile 13 des Kabelschilds 14 angebracht.

[0042] Das in Fig. 4 dargestellte Schildteil 13 weist benachbart zum vorderen Stirnende des Schildteils 13 einen

flexiblen Steg 18 auf. Der Steg 18 ist keilförmig ausgebildet. Wie in Fig. 5 dargestellt, wird der Steg 18 von dem aufgenommenen Kabel 17 deformiert, so dass sich eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Kabel 17 und dem Steg 18 und damit zwischen dem Kabel 17 und der Informationsträgervorrichtung 14 ausbildet. Um die Informationsträgervorrichtung 14 am Kabel 17 zu befestigen, werden zwei Schildteile 13 unter zwischenliegender Anordnung des Kabels 17 seitlich versetzt einander gegenüber angeordnet. Die Befestigung der beiden Schildteile 13 aneinander erfolgt dann durch eine Querbewegung der beiden Schildteile 13 aufeinander zu, bei der die Eingriffsschienen 16 in die Längsnuten 15 des jeweils anderen Schildteils 13 eingeschoben werden.

[0043] In Fig. 6 ist eine Informationsträgervorrichtung 19 mit zwei gleichartig geformten Schildteilen 20, die ineinander gesteckt sind, dargestellt. Jedes Schildteil 20 weist in einander gegenüberliegenden Längsrandbereichen eine Längsnut 21 bzw. einen Raststeg 22 auf. Der Raststeg 22 ist an seinem oberen Rand mit einer widerhakenförmig ausgebildeten Rastleiste 26 versehen. Die Befestigung der beiden Schildteile 20 kann somit durch einfaches Zusammendrücken der beiden Hälften erfolgen. Ein Trennen der beiden Hälften erfolgt durch eine seitliche Querbewegung der beiden Schildteile 13 gegeneinander. Die Information ist auf Außenflächen 24 der beiden Schildteile 20 der Informationsträgervorrichtung 19 angebracht.

[0044] Die in Fig. 4 bis 6 dargestellten Informationsträgervorrichtungen 14, 19 sind somit von einem Kabel 17, 25 abnehmbar und damit wieder verwendbar.

Patentansprüche

1. Informationsträgervorrichtung zur Befestigung an länglich geformten Gegenständen, insbesondere Kabeln und Rohren, mit zumindest einem flächig ausgebildeten Informationsträger (10, 23, 24), dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19) so ausgebildet ist, dass sie, wenn sie am länglich geformten Gegenstand (9, 17, 25) befestigt ist, diesen an zumindest einer Stelle vollständig umgreift.
2. Informationsträgervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teil der Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19), insbesondere der Informationsträger (10, 23, 24), farbig ausgeführt ist.
3. Informationsträgervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19), insbesondere der Informationsträger (10), fest eingeprägte Informationen (12) aufweist.
4. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teilbereich des Informationsträgers (10) eine beschreibbare Oberfläche (11) aufweist.
5. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19) eine Halteeinrichtung für Papierschilder oder ähnliche flächige Informationen aufweist.
6. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19) eine Schutzvorrichtung zum Schutz von Informationen, insbesondere der auf dem Informationsträger befindlichen Informationen, aufweist.

7. Informationsträgervorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzvorrichtung als durchsichtige Fenstereinrichtung ausgebildet ist.

8. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19) so ausgebildet ist, dass sie, wenn sie mit dem länglich geformten Gegenstand (9, 17, 25) verbunden ist, zumindest teilweise kraftschlüssigen Kontakt mit diesem hat.

9. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19) zumindest teilweise flexibel ausgebildet ist.

10. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19) zumindest eine Schnellbefestigungseinrichtung zur Befestigung am länglich geformten Gegenstand (9, 17, 25) aufweist oder als solche ausgebildet ist.

11. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14) eine Rutschhemmeinrichtung (5, 18) zur Verhinderung einer Bewegung der Informationsträgervorrichtung längs des länglich geformten Gegenstands (9, 17) aufweist.

12. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 14, 19) so ausgebildet ist, dass diese als Befestigungseinrichtung zur Befestigung des länglich geformten Gegenstands (9, 17, 25), insbesondere als Zugentlastung, wirkt.

13. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1) einstückig ausgebildet ist.

14. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1) zumindest eine Scharniereinrichtung (4) aufweist.

15. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (14, 19) mehrteilig ausgeführt ist.

16. Informationsträgervorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Teile (13, 20) der Informationsträgervorrichtung (14, 19) unabhängig voneinander handhabbar sind.

17. Informationsträgervorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest zwei der Teile (13, 20) der Informationsträgervorrichtung (14, 19) gleichartig ausgebildet sind.

18. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1, 19) zumindest eine Clipseinrichtung (7, 22) aufweist.

19. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (14, 19) zumindest eine länglich ausgebildete Verbindungseinrichtung (16, 22) zur formschlüssigen Verbindung mit einer dazu korrespondierend ausgebildeten Aufnahmeeinrichtung (15, 21) aufweist.

20. Informationsträgervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (14, 19) so ausgeführt ist, dass diese vom länglich geformten Gegenstand (17, 25) abnehmbar ist.

21. Informationsträgervorrichtung nach einem der

vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationsträgervorrichtung (1) so ausgebildet ist, dass diese nach der Verbindung mit dem länglich geformten Gegenstand (9) im Wesentlichen dauerhaft mit diesem verbunden ist.

5

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

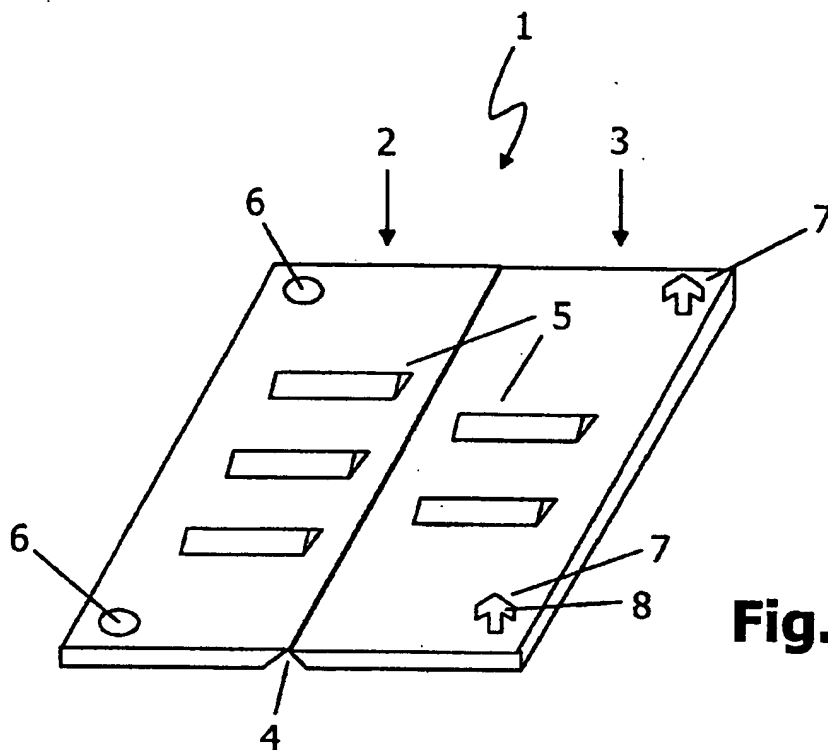


Fig. 1

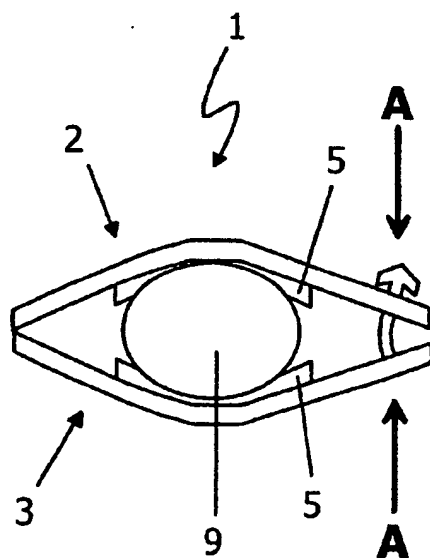
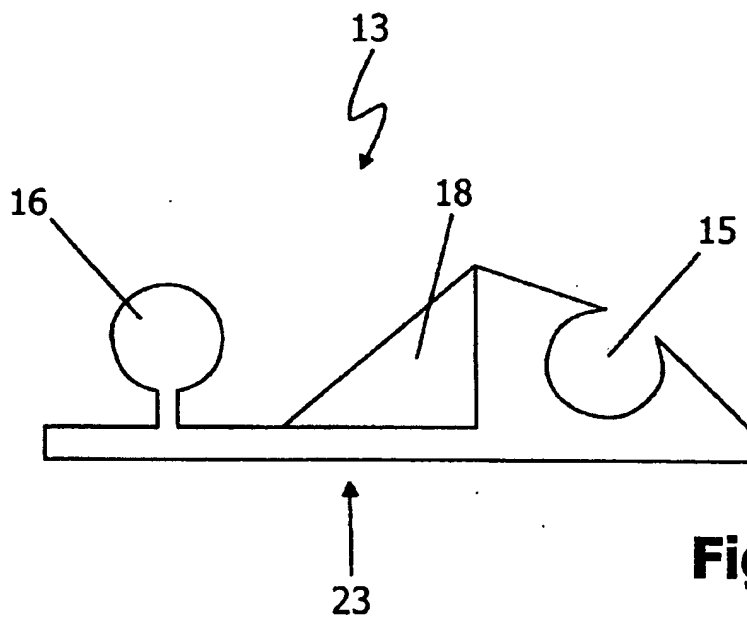
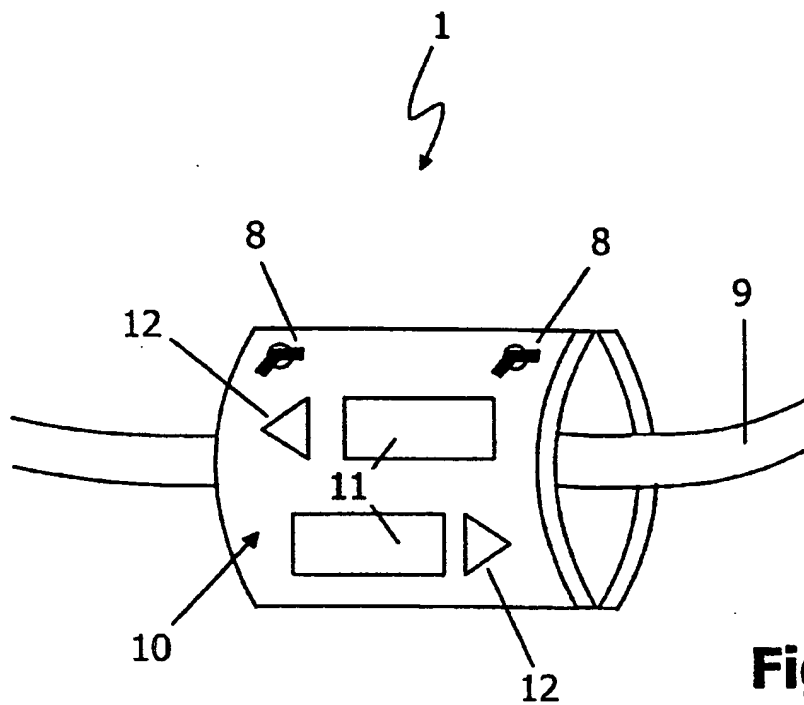


Fig. 2



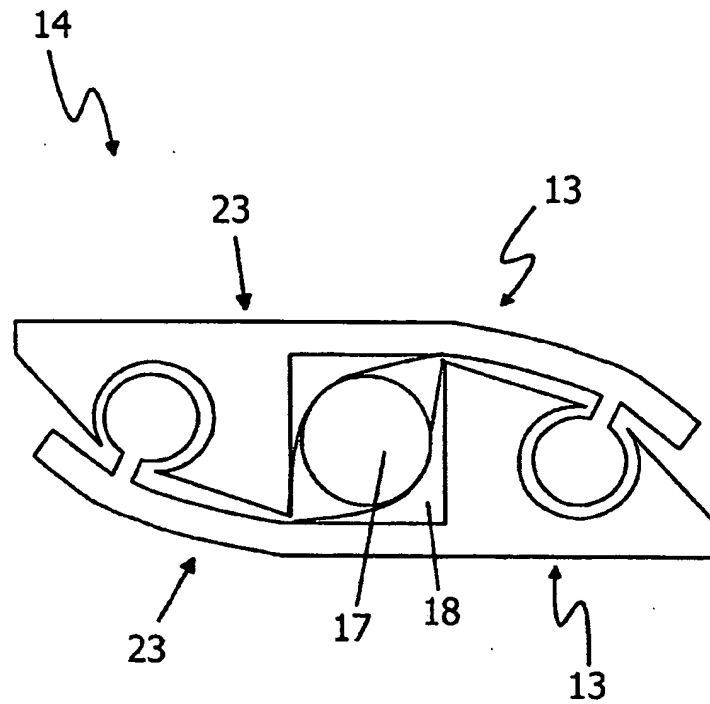


Fig. 5

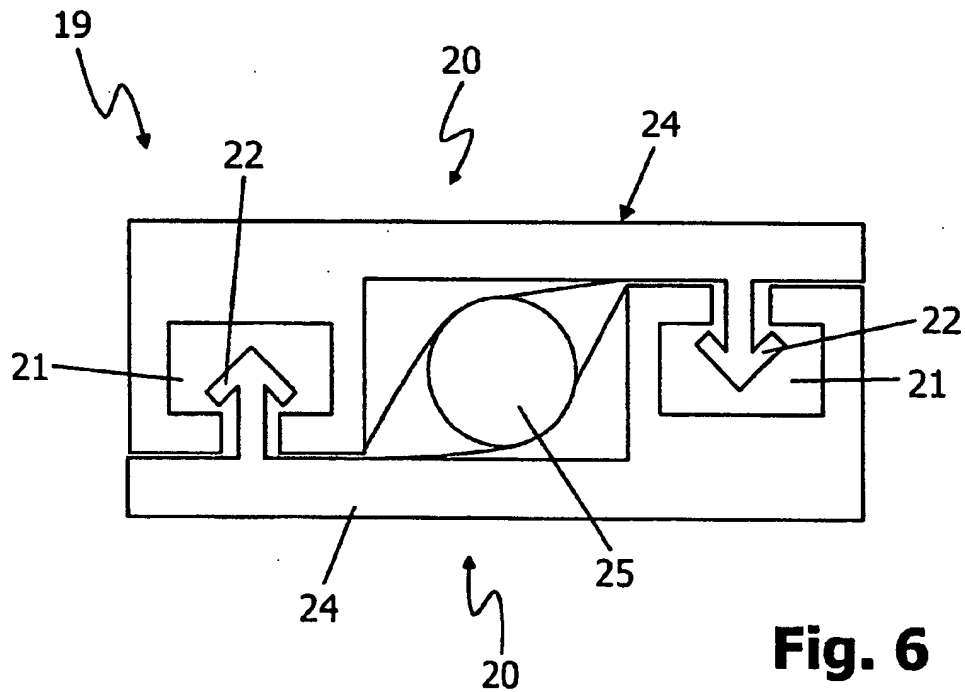


Fig. 6